

**<学会記録>10. 歯肉炎自然発症ラットにおける  
pregingivitis floraと歯肉炎進行時における  
plaque flora(東日本学園大学歯学会第3回学術大会  
(昭和59年度総会))**

著者名(日)	磯貝 恵美子, 磯貝 浩, 沢田 博子, 井藤 信義
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	4
号	1
ページ	76-77
発行年	1985-06-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00007159/">http://id.nii.ac.jp/1145/00007159/</a>

ットおよびマウスともに、十分に判定が可能であった。

質 問 奥山富三（口腔病理）

先生が本学の歯学誌にご発表されているシンチの方法は、今回ご発表された方法以前の従来の方法によったのでしょうか

回 答 金子昌幸（歯科放射線学）

歯学会雑誌に発表した唾液腺シンチグラムは、人体用のピンホールコリメーター（直径4mm）を使用しております。

質 問 堀越達郎（口腔外科・Ⅱ）

1) RIとしてCa, P, Sの取り込みを測定出来るか。

2) 内臓を取り出したら、正確を増すことが出来るか。

回 答 金子昌幸（歯科放射線）

1) 本装置はガンマーカメラの改良です。従って、 $^{45}\text{Ca}$ 、 $^{32}\text{P}$ 等の $\beta$ 放射体の測定には適していません。

2) 本装置による研究は、小動物を生存状態のまま観察することを目的の一つとしています。従って、臓器を摘出するなら、オートラジオグラフィーの方が適しているものと考えます。

## 9. ラット実験的齲歯発生に及ぼすaminoacetonitrileの影響

田村俊吉, 松本仁人, 東城庸介,  
猿田峻, 狩野智子, 長谷田順子,  
中安英二 (歯科薬理)

Lathyrogenとして知られるaminoacetonitrileを幼若ラットに投与して、齲歯発生に如何なる影響があるか実験した。

実験には生後21日で離乳させたWistar系ラットの雌雄を各群10匹ずつ用いた。

食餌は20% Casein, 白糖, 大豆油, 塩類, 総合ビタミンを配合したもので、これに, aminoacetonitrile hydrogen sulfateを0.0012, 0.012%添加した。

12週間飼育し、その間、体重増加率を測定したが、発育障害は特に認められなかった。

12週間飼育後の血清についてGOT, GPT, ALP, glucose, TP, albumin, Ca, Piを測定したが、各群間に特記すべき差異はみられなかった。

大腿骨, 顎骨, 歯について乾燥重量, 灰分, Ca, Pi量を測定したが、大きな変動は認められなかった。

ラットの実験的齲歯の発生はaminoacetonitrile添加食餌給餌群で増加が認められた。

質 問 堀越達郎（口腔外科Ⅱ）

我々の長年の研究では、AANを投与すると内骨膜性の化骨が障害され、外骨膜性の化骨は促進される。一般に間葉系組織の障害が著明で、外胚葉系の障害は少ないとされている。Caries増加のfactorについて、何をお考えになりますか。

回 答 松本仁人（歯科薬理）

AANはコラーゲン生成に関与するので、これが関係あるものと考えております。

## 10. 歯肉炎自然発症ラットにおけるpregingivitis floraと歯肉炎進行時におけるplaque flora

磯貝恵美子, 磯貝浩\*, 沢田博子,  
井藤信義(口腔衛生,\*口腔解剖Ⅰ)

歯肉炎の発症において口腔細菌は重要な役割を演じている。本研究では歯肉炎自然発症(SUS)および対照(RES)ラットを用いて、前歯肉炎段階の細菌学的検索を行ない、あわせてRESラットに同居あるいはプラーク接種による歯肉炎の発症が認められるかどうかを検討した。

SUSおよびRESラットの唾液、舌面、頬粘膜表面および歯肉におけるfloraを構成する細菌の割合は両系統のラ

ットの間で差がなかった。Streptococcusの割合は最も高く、56.1~72.5%であった。S. salivariusは唾液中に多く、S. mitisは舌面に多かった。一方、S. mutansはラットの口腔からはほとんど分離されなかった。RESラットにおいて、SUSラットとの同居およびプラーク接種による歯肉炎の発症は認められなかった。SUSラットにおいて歯肉炎の発症進行にともない、plaque floraは変化し、特にBacteroidesをはじめとする偏性嫌気性菌の増

加が注目された。

## 11. *Bacteroides gingivalis* リポ多糖の免疫生物学的活性

磯貝恵美子, 磯貝浩\*, 沢田博子,  
籠田若江\*, 高野一雄\*, 井藤信義  
(口腔衛生, \*口腔解剖Ⅰ)

成人性歯周炎との関連で*Bacteroides gingivalis*は注目されている。*B. gingivalis*のリポ多糖(B-LPS)は本病の病理発生に重要なかわりをもつことが示唆されているにもかかわらず、そのメカニズムはかならずしも明らかでない。そこで、B-LPSの生物活性を大腸菌由来LPSと比較し、ついで口腔粘膜局所に接種されたB-LPSに対する免疫応答を調べた。

B-LPSはヘプトースおよびKDOを欠損したspecies-specific抗原で、タンパク8～10%、糖28～40%からなっていた。B-LPSのLD<sub>50</sub>はSUSラットで42.4μg/gであった。斃死は24時間以内におこり、著明な出血および壊死が認められた。口腔粘膜下へのB-LPSの投与は局所への大食細胞と好中球の強い浸潤をもたらした。下顎リンパ節では、LPS陽性細胞数およびIg陽性細胞数の増加が認められた。一方、脾臓において著変は認められなかった。

質 問

奥山富三(口腔病理)

1) LPS注でSUSラットで死亡した例の肝の壊死はどのように考えていますか。血栓形式はありませんでしたか。

2) IgG, IgMの動態をお教え下さい。

回 答

磯貝浩(口腔解剖Ⅰ)

IgM陽性細胞に関しては、IV接種では脾臓に、局所接種では下顎リンパ節においてのみ3日目に増加が認められた。

磯貝恵美子(口腔衛生)

1. B-LPS投与後の肝の病変はDICと考えられた。これはClassical LPS(E-LPS)接種の場合と同様の病変であり、血管内に血栓形式が認められた。

2. B-LPSに対する特異抗体価IgG抗体の上昇はiv接種後7日目に認められたが、局所投与後7日目では認められなかった。

3. 下顎リンパ節では大型リンパ球数の増加が認められ、これらはIgGあるいはIgM陽性であった。

## 12. 味蕾細胞断面の走査電顕的観察

鈴木裕子, 武田正子(口腔解剖Ⅱ)

オスミウム消化法により、切断したマウス有郭乳頭味蕾細胞の細胞内小器官の三次元的微細構造を観察した。Ⅰ型細胞の粗面小胞体は網目状で表面には多数のリボゾームが付着していた。細胞膜に沿ってしばしば扁平槽状の粗面小胞体が配列しており、直径35～60nmの小孔が分布する有窓性を呈した。Ⅱ型細胞の滑面小胞体は管状で吻合と枝分かれをくり返し複雑な網工を形成していた。神経終末と接する滑面小胞体は内腔がふくらみ他の小胞

体と細管で結合しており、シナプス下槽様構造を推進させる。Ⅲ型(味)細胞は多数の直径110～140nmと60nmの小胞が不完全に消化された微小管等の細胞骨格と思われる細糸で連絡していた。神経終末に接してこれらの小胞の集積と小胞の終末膜への付着像とが認められた。またオスミウム消化の時間を延長すると、細胞質の一部が除去され、味蕾細胞間の嵌合、神経線維が膨大した終末を形成し、細胞間を走行するのが観察された。